

2. izpit 1998/99

1. (a) Izračunaj vsoto vrste: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5}{n(n+1)!}$
(b) Ali konvergira vrsta $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n n!}{n^n}$?

2. Poišči rešitev sistema:

$$3x + 2y + z = 5$$

$$-x + 4y - 3z = 2$$

$$3x - 5y - 5z = -1.$$

3. Za funkcijo $f(x) = \frac{x^2+a}{x^2+1}$ določi a tako, da bo graf funkcije potekal skozi točko $T(1, 0)$ in graf tudi nariši! (Poišči definicijsko območje, ničle, asimptote, ekstreme, prevoje.)
4. Podan je splošni člen zaporedja $a_n = (-1)^n \frac{1}{n}$. Izračunaj koliko členov zaporedja se nahaja na intervalu $(-\frac{1}{100}, \frac{1}{100})$! Preveri tudi ali je zaporedje monotono in omejeno?